

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-115889

(43)Date of publication of application : 18.04.2003

(51)Int.CI.

H04L 29/06

H04L 29/08

H04N 7/14

(21)Application number : 2001-310739

(71)Applicant : ALPINE ELECTRONICS INC

(22)Date of filing : 05.10.2001

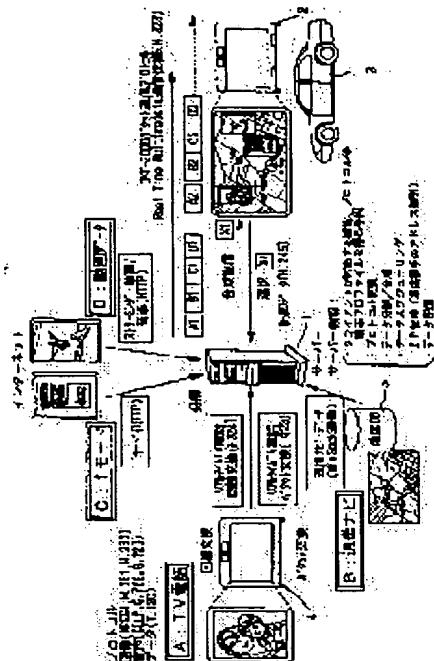
(72)Inventor : HASEGAWA MITSUHIRO

(54) METHOD AND DEVICE FOR PROVIDING MULTIMEDIA INFORMATION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To solve a problem that it is difficult to simultaneously receive and output multimedia information since this information is transmitted by various communication specifications.

SOLUTION: A video telephone A, a communication navigator B, an i-mode C for performing packet communication and animation data D as streaming data are connected to a server 1 to be inputted and a user to utilize data composed of such various communication specifications performs communication so as to simultaneously capture all the information from the server to a portable information terminal 2 in a vehicle 3. In the server 1, all the data are converted to the specification of H323 or H324 under using mainly for video conferences and codes A-D are applied to the data. Further, each of data is made fine and applied with a number for each prescribed data amount. These fine data are transmitted to a user after being relocated as A1, B1, C1, D1, A2, B2, C2, D2.... On the side of the user, the respective original data are recovered and outputted in inverse order.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 30.07.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-115889

(P2003-115889A)

(43)公開日 平成15年4月18日 (2003.4.18)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F 1

テ-マコ-ト⁸ (参考)

H 04 L 29/06

H 04 N 7/14

5 C 06 4

29/08

H 04 L 13/00

3 0 5 B 5 K 0 3 4

H 04 N 7/14

3 0 7 Z

審査請求 未請求 請求項の数13 ○ L (全 15 頁)

(21)出願番号 特願2001-310739(P2001-310739)

(71)出願人 000101732

アルパイン株式会社

東京都品川区西五反田1丁目1番8号

(22)出願日 平成13年10月5日 (2001.10.5)

(72)発明者 長谷川 光洋

東京都品川区西五反田1丁目1番8号 ア
ルパイン株式会社内

(74)代理人 100111947

弁理士 木村 良雄

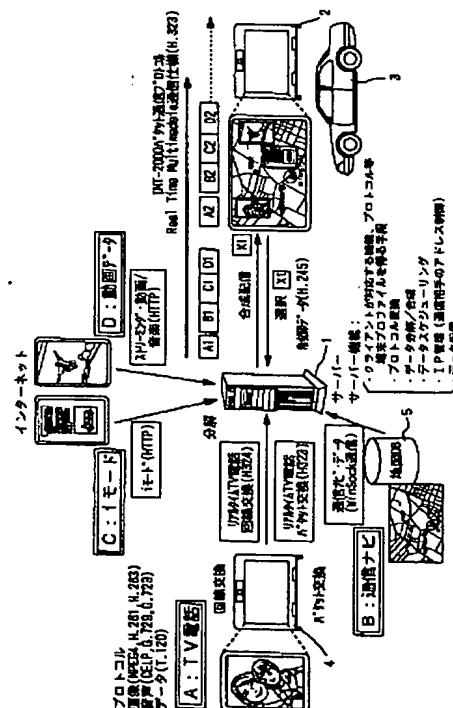
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 マルチメディア情報提供方法及び装置

(57)【要約】

【課題】 マルチメディア情報は種々の通信仕様によつて送信されているので、同時にこれらを受信して出力することが困難である。

【解決手段】 サーバー1にはテレビ電話A、通信ナビB、パケット通信を行うiモードC、ストリーミングデータとしての動画データDが入力可能に接続され、これらの種々の通信仕様からなるデータを利用するユーザは、車両3内の携帯情報端末2でサーバーからこれらの情報を全て同時に取り込むように通信を行っている。サーバー1では全てのデータを、主としてテレビ電話会議で使用しているH323やH324の仕様に変換し、各データにA～Dの符号を付与し、更に各データ毎に所定のデータ量で細分化して順に番号を付与する。この細分化したデータをA1、B1、C1、D1、A2、B2、C2、D2・・・のように並び替えて利用者に送信する。利用者側は逆の手順で元の各データに戻して出力する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 データ処理装置において異なる通信仕様の複数のデータを受信し、受信した各データを同一の通信仕様に変換し、変換した各データ毎に識別子を付与して分割し、分割したデータを順に配列して送信し、情報端末機器において前記送信されたデータを受信し、前記分割した態様に再分割し、再分割したデータを同一識別子のデータ毎に順に配列し、各識別子毎のデータを出力することを特徴とするマルチメディア情報提供方法。

【請求項2】 前記同一の通信仕様はストリーミング・プロトコルであることを特徴とする請求項1記載のマルチメディア情報提供方法。

【請求項3】 前記変換した各データ毎に識別子を付与して分割するデータには、各識別子毎のシーケンス番号を付与し、識別子とシーケンス番号によりデータを順に配列することを特徴とする請求項1記載のマルチメディア情報提供方法。

【請求項4】 前記異なる通信仕様の複数のデータは、インターネット、テレビ電話、通信ナビなどのデータであることを特徴とする請求項1記載のマルチメディア情報提供方法。

【請求項5】 異なる通信仕様の複数のデータを受信するデータ受信手段と、各データを同一通信仕様に変換するデータ変換手段と、前記変換した各データ毎に識別子を付与して分割する同一通信仕様データ分割手段と、前記分割したデータを順に配列する同一通信仕様データ配列手段と、前記配列したデータを送信するデータ送信手段とを備えたデータ処理装置を有することを特徴とするマルチメディア情報提供装置。

【請求項6】 前記同一の通信仕様はストリーミング・プロトコルであることを特徴とする請求項5記載のデータ処理装置を有するマルチメディア情報提供装置。

【請求項7】 前記同一通信仕様データ配列手段には、データ送出優先順位設定手段を備え、該データ送出優先順位に従ってデータを配列することを特徴とする請求項5記載のデータ処理装置を有するマルチメディア情報提供装置。

【請求項8】 前記優先順位は、予め設定されている順位、利用者が予め設定する順位、送信データの容量により決められる順位、又はユーザの要求に応じて随時変更される順位のいずれかであることを特徴とする請求項5記載のデータ処理装置を有するマルチメディア情報提供装置。

【請求項9】 前記異なる通信仕様のデータはインターネット、テレビ電話、通信ナビなどの通信用データであることを特徴とする請求項5記載のデータ処理装置を有するマルチメディア情報提供装置。

【請求項10】 異なる通信仕様の複数のデータを同一通信仕様に変換し、変換した各データ毎に分割し、再分割したデータを同一識別子のデータ毎に順に配列し、各識別子毎のデータを送信するデータ処理装置からのデータを受信するデータ受信手段と、前記分割した態様に再分割する再分割手段と、前記再分割したデータを同一識別子のデータ毎に順に配列するデータ配列手段と、各識別子毎のデータを出力するデータ出力手段とを備えた情報端末機器を有することを特徴とするマルチメディア情報提供装置。

【請求項11】 前記同一の通信仕様はストリーミング・プロトコルであることを特徴とする請求項10記載の情報端末機器を有するマルチメディア情報提供装置。

【請求項12】 前記異なる通信仕様のデータはインターネット、テレビ電話、通信ナビなどの通信用データであることを特徴とする請求項10記載の情報端末機器を有するマルチメディア情報提供装置。

【請求項13】 前記情報端末機器は携帯電話、通信ナビゲーション装置、携帯情報端末装置などの装置であることを特徴とする請求項10記載のマルチメディア情報提供装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯電話を用いたテレビ電話、インターネット情報や動画データの取り込みと表示、ナビゲーション用地図データの取り込み等、データ形式の異なる各種データを並列的に利用者が取り込むことができるようとしたマルチメディア情報の提供方法及びその方法を実施する装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年の通信技術の進歩、及び情報処理装置の高性能化とその製品が安価に供給されることにより、一般家庭において、またオフィスの場において各種の情報を受けることができるようになっている。特に近年の携帯電話の普及と技術進歩により、携帯電話は単に電話をする以外に、簡易インターネットの受信機能、メールの送受信機能、インターネットを介して動画を取り込みこれを表示する機能、MP3等で圧縮したオーディオデータを取り込みこれを聴く機能、更にはカメラを内蔵して簡易動画を音声と共に相互に送受信するテレビ電話機能、等々、種々のマルチメディア受信、送信機能を搭載し、利用者は容易にこれを利用することができるようになっている。また、オフィスにおいてもテレビ電話会議の普及、インターネットによるデータの共有、メールによる情報の送受信等、種々のマルチメディアが利用されている。

【0003】このような携帯電話の普及と各種データ通信の増大によって、従来から広く用いられている単に周波数を利用者毎に割り当てるFDMA（周波数分割多元

接続) 方式はもとより、同一周波数内を時分割する T D M A (時分割多元接続) 方式でも限界が生じることが明らかになっている。その対策として、より多くの人が利用することができるよう、各ユーザ毎に拡散符号を割り振る C D M A (符号分割多元接続) 方式が用いられようとしている。この C D M A 方式は各国で既に研究され、一部利用されており、日本でも携帯電話用に「Wide-band C D M A」(W-C D M A) が開発されている。国際的には I T U (国際電気通信連合) で世界統一標準案の作製が進んでおり、この方式によると高速通信も可能になるため、今後はこの C D M A 方式が主流となると予想されている。

【0004】一方、近年の車両にはナビゲーション装置が普及し、D V D 等の情報記録媒体に記録された地図情報、及びレストラン、娯楽施設等の各種施設情報を画像と共に大量に記録することができるようになっている。それにより利用者は、自車位置の移動と共に所望の地図を表示し、予め設定した目的地に対してナビゲーション装置から提示された誘導経路に沿って走行し、またその際、右左折交差点の案内を拡大画面、音声案内によって行き、容易に且つ安全に目的地まで走行することができるようになっている。また、その際周辺の施設の検索を行い、休憩場所やレストランの情報を取り込むこともできる。

【0005】このようなナビゲーション装置においては、近年は通信機能も備えるようになっており、携帯電話を接続することにより情報配信センターからドライブに関連した各種の情報を取り込むことができ、インターネットの種々のサイトも含めて、動画やオーディオデータの受信も行う等、更に種々の情報を取り込むことができるようになっている。特にナビゲーション装置は携帯電話と異なり大型で高精細な画面を備え、且つ比較的高性能の情報処理装置を備えているので、上記のような通信機能も含めて、車内におけるマルチメディア端末機器として今後無くてはならないものとなることが予想されている。

【0006】ナビゲーション装置においては、上記のようにD V D 等に大量のデータを蓄積することができるようになっているが、そのデータは地図データ及び各種施設情報が年々変更されるため、本来逐次更新されなければならないものである。そのためには、D V D - R O M のバージョンアップ版の継続的な購入が必要となり、メンテナンス料がかさむ問題もある。また、装置全体が高価となり、より安価で同程度の機能を備えたナビゲーション装置も希望されている。その解決策の一つとして、前記のように近年普及している通信技術及び携帯電話を用いて、従来D V D 等にデータを記録していた地図情報や施設情報を公開し、このデータを逐次更新し、更により詳細な情報、また映像やオーディオの配信を行うことが考えられており、一部実施されている。

【0007】このようなデータ配信方式を利用することにより、利用者は所望の地図をダウンロードして表示し、目的地を設定して G P S 等の信号による現在地データと共に情報センターにこれを送信し、誘導経路を演算してもらい、それに沿って走行を行い、走行と共に必要となる地図データを逐次送信してもらうことができるようになる。このようなナビゲーションシステムは上記以外に種々の態様が考えられており、これらのシステムを総称して「通信ナビ」と呼ぶ。

【0008】上記のように、特に携帯電話の普及と通信技術の進歩により、種々の一般的な通信態様が行われることが考えられ、その際には例えば図 10 (a) の一般通信態様 1 に示すような回線交換を用いたテレビ電話が考えられる。即ちこの例においては、ビデオカメラ 5 0 と通信機能を備えることによりテレビ電話機能を備えた携帯情報端末装置 5 1 を所有している A さんと、ビデオカメラ 5 2 が設けられテレビ電話機能を備えた携帯電話 5 4 を使用している A さんの奥さんである B さんがテレビ電話を行う状態を示しており、ここでは前記のように今後普及することが予想されている W-C D M A 方式の通信網 5 5 を利用し、その際には 6.4 kbps の回線交換によって通信を行うこととなる。

【0009】また、図 10 (b) の一般通信態様 2 に示すように、前記と同様の W-C D M A 通信網を用い、種々の映像を収集するコンテンツプロバイダ 5 6 がケーブルによって映像配信サーバー 5 7 に接続し、映像配信サーバー 5 7 はケーブルによって W-C D M A 通信網 5 5 に接続し、この W-C D M A 通信網 5 5 に接続した携帯電話 5 8 からの映像配信要求により、コンテンツプロバイダ 5 6 が提供する映像を受信する回線交換を用いた映像配信が考えられる。図示の例においては、コンテンツプロバイダ 5 6 の提供する野球の実況中継を携帯電話 5 7 によりストリーミングで視聴する例を示している。

【0010】また、図 11 (a) の一般通信態様 3 に示すように、現在も普及している携帯電話の簡易インターネット機能である i モードを利用したデータ通信は、今後通常のインターネットと同様の機能を備え、より多くの情報がより高速で配信されるようになることが考えられる。同図に示す例においては、インターネット網 6 0 に接続しているコンテンツプロバイダ 5 6 が、情報ホルダ内に蓄積している映像や音楽を含んだ種々のマルチメディア情報をインターネット網 6 0 を介して配信可能とし、このインターネット網 6 0 に接続した i モードセンター 6 1 が携帯電話用のデータに変換し、W-C D M A 通信網 5 5 を介して携帯電話 6 2 に対して前記マルチメディア情報を送信することができるようになっている。図示の例においては、コンテンツプロバイダー 6 1 が蓄積している新車発表のデータを、携帯電話 6 2 からの要求により映像と共に送信している例を示している。

【0011】更に、図 9 (b) の一般通信態様 4 に示す

ように、W-CDMA通信網55から携帯電話63が音声による通信を行い、それに関連してデータ通信を行う例を示しており、携帯電話の今後の使用形態としてこのような要求が多くなることが考えられる。その際には、音声通信が回線交換によって行われ、データ通信がパケット交換により行われることとなるため、今後の一般的な使用形態としては2回線を使用してこの通信を行うこととなる。

【0012】図10及び図11に示す一般通信態様においては、携帯電話そのものの機能を用いて種々の通信を行い、各種情報を取り込む例を示したが、このことは携帯電話のみに限らず、前記のような携帯電話と接続するナビゲーション装置においても全く同様に行われることとなる。即ち、図10(a)において携帯情報端末装置51の代わりに通信機能付きナビゲーション装置が使用され、そのナビゲーション装置に車内の適所に設けたビデオカメラを接続し、ハンズフリーユニット等を用いることにより運転者でも使用が可能となる。また、図10(b)のように映像の配信を受け、あるいは図11(a)のようにパケット通信により各種マルチメディア情報の提供を受け、更には図11(b)のように2回線を使用した通信も同様に可能である。

【0013】

【発明が解決しようとする課題】特に今後普及が予想されるW-CDMA通信網により、携帯電話を初めナビゲーション装置、携帯情報端末装置等の情報機器においては、多くのマルチメディア情報を、希望するときにいつでも手に入れることができるようになる。このことは上記のようなモバイル型機器に限らず、一般家庭において通常の電話回線を用いてテレビ画面に各種情報を表示する際にも、同様の機能を使用することが可能になる。

【0014】しかも今後は通信費用の安価な定額化が進み、通信網に接続したまま必要なときに所望の箇所に接続し、テレビ電話を初めインターネット等からの情報取り込みを行い、或いは常時データの取り込みを続けて必要なときにこれを表示する等の常時接続型の使用形態が普及することが予想されている。その際には特定の情報のダウンロードは使用量に対応して料金がかかる従量制であっても、極めて安価にこれらのマルチメディア情報を利用することができるようになり、今後更にこのような使用形態の普及が予想される。

【0015】上記のようなマルチメディア情報の配信に際しては、例えば前記図10(a)に示すようなテレビ電話の回線交換はリアルタイムマルチメディア通信仕様のH324の規格によって通信を行い、また、テレビ電話をパケット交換で行うときにはH323の規格によって通信を行う。また、iモードでパケット交換方式のデータ取り込みやダウンロードしながら視聴するストリーミング情報の取り込みはHTTPの仕様によって行う。更に、通信ナビで地図等をダウンロードして使用するに

はWinSock通信の仕様によって行うこととなる。

【0016】このように、各マルチメディア情報の配信の規格、仕様が異なり、即ちプロトコルが異なっており、例えば携帯電話によって、或いはナビゲーション装置においてこれらの情報の配信を受けるには、各通信規格や仕様のデータを取り扱うことができる機能が必要となる。即ち、従来の情報配信サーバーは、クライアントから要求のあったデータを予め決められたプロトコルに従い要求データを配信するだけであり、クライアントは、クライアントが対応していないプロトコルにより構成された、或いは配信されるサーバーからの配信情報の受信、表示を行うことができない。

【0017】また、サーバーを経由する複数のクライアント間の通信においても、例えば回線交換式のテレビ電話と、パケット通信式のテレビ電話がそのままではつながらないように、通信を行うクライアント同士の対応機能、対応プロトコルが一致していなければ通信を行うことができない。

【0018】また、情報端末機器においてこのような全てのマルチメディア情報を取り扱う機能を備えた場合であっても、これらの情報を複数利用するには、機器内の情報処理装置において高速なマルチタスク処理により、これらのプロトコルを切り替えて受信する必要があり、そのためには高機能のCPUを用いる必要があり、汎用型のCPUでは音声、動画像等のリアルタイムデータと、インターネット上の画像データやwebデータの受信等を同時にすることはできない。

【0019】そのため、例えば図12の一般通信態様5に示すように、上記のような各種のプロトコルに対応して受信できる機能を備えたナビゲーション装置が地図データをダウンロードして使用する通信ナビであったとき、例えばHTTPのプロトコルに従うiモードブラウザによりパケット交換式の情報サービスを受けているとすると、その途中でH324のプロトコルに従う回線交換式のリアルタイムテレビ電話が奥さんからかかってきたとき、このナビゲーション装置ではこれを表示することができず、テレビ電話をかけた人も相手の機器が他と通信中の案内が行われ、後でかけ直しをしなければならないこととなる。

【0020】また、図示するナビゲーション装置においては、その後WinSock通信によりデータの送受信を行う通信ナビのデータの取り込みを行い、それが終了してからHTTPのプロトコルに従うストリーミングの動画や音楽の配信を受け、ここに図示するものは前記図10(b)に示すような態様によって野球中継を視聴している状態を示している。ナビゲーション装置においてこれらのデータの受信中には、前記のような奥さんからのテレビ電話を受けることができない状態が継続する。また、各マルチメディア情報についても、情報端末

機器では利用者の情報取り込み指示に従いプロトコルを切り換えて処理を行うだけであり、これらの情報を同時に表示することができないという問題があった。

【0021】したがって本発明は、通信仕様が異なる種々のマルチメディア情報でも同時に受信し、同一画面で表示することができ、また複数の情報の表示の組み合わせを任意に切り替えて使用することができるようになしたマルチメディア情報提供方法、及びその方法を実施する装置を提供することを目的としている。

【0022】

【課題を解決するための手段】本発明に係るマルチメディア情報提供方法は、上記課題を解決するため、データ処理装置において異なる通信仕様の複数のデータを受信し、受信した各データを同一の通信仕様に変換し、変換した各データ毎に識別子を付与して分割し、分割したデータを順に配列して送信し、情報端末機器において前記送信されたデータを受信し、前記分割した態様に再分割し、再分割したデータを同一識別子のデータ毎に順に配列し、各識別子毎のデータを出力するようにしたものである。

【0023】また、本発明に係る他のマルチメディア情報提供方法は、前記同一の通信仕様をストリーミング・プロトコルとしたものである。

【0024】また、他のマルチメディア情報提供方法は、前記変換した各データ毎に識別子を付与して分割するデータには、各識別子毎のシーケンス番号を付与し、識別子とシーケンス番号によりデータを順に配列するものである。

【0025】また、本発明に係る他のマルチメディア情報提供方法は、前記異なる通信仕様の複数のデータを、インターネット、テレビ電話、通信ナビなどのデータとしたものである。

【0026】また、本発明に係るマルチメディア情報提供装置は、異なる通信仕様の複数のデータを受信するデータ受信手段と、各データを同一通信仕様に変換するデータ変換手段と、前記変換した各データ毎に識別子を付与して分割する同一通信仕様データ分割手段と、前記分割したデータを順に配列する同一通信仕様データ配列手段と、前記配列したデータを送信するデータ送信手段とを備えたデータ処理装置を有するものである。

【0027】また、本発明に係る他のマルチメディア情報提供装置は、前記同一の通信仕様はストリーミング・プロトコルであるデータ処理装置を有するものである。

【0028】また、本発明に係る他のマルチメディア情報提供装置は、前記同一通信仕様データ配列手段にデータ送出優先順位設定手段を備え、該データ送出優先順位に従ってデータを配列するデータ処理装置を有するものである。

【0029】また、本発明に係る他のマルチメディア情報提供装置は、前記優先順位を、予め設定されている順

位、利用者が予め設定する順位、送信データの容量により決められる順位、又はユーザの要求に応じて随時変更される順位のいずれかとしたものである。

【0030】また、本発明に係る他のマルチメディア情報提供装置は、前記異なる通信仕様のデータがインターネット、テレビ電話、通信ナビなどの通信用データであるデータ処理装置を有するものである。

【0031】また、本発明に係る他のマルチメディア情報提供装置は、異なる通信仕様の複数のデータを同一通信仕様に変換し、変換した各データ毎に分割し、再分割したデータを同一識別子のデータ毎に順に配列し、各識別子毎のデータを送信するデータ処理装置からのデータを受信するデータ受信手段と、前記分割した態様に再分割する再分割手段と、前記再分割したデータを同一識別子のデータ毎に順に配列するデータ配列手段と、各識別子毎のデータを出力するデータ出力手段とを備えた情報端末機器を有するものである。

【0032】また、本発明に係る他のマルチメディア情報提供装置は、前記同一の通信仕様をストリーミング・プロトコルとした情報端末機器を有するものである。

【0033】また、本発明に係る他のマルチメディア情報提供装置は、前記異なる通信仕様のデータをインターネット、テレビ電話、通信ナビなどの通信用データとした情報端末機器を有するものである。

【0034】また、本発明に係る他のマルチメディア情報提供装置は、前記情報端末機器を携帯電話、通信ナビゲーション装置、携帯情報端末装置などの装置としたものである。

【0035】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態を図面に沿って説明する。図1は本発明を実施するマルチメディアサーバーの機能の一例を示しており、図示する例においてはサーバー1はメディアAとしてテレビ電話を受信し、メディアBとして通信ナビの地図データを受信し、メディアCとして簡易インターネットであるiモードを受信し、メディアDとしてインターネットからの動画データをストリーミングにより受信する態様を示しており、このサーバーに接続する通信機能を備えた携帯情報端末2からのデータ配信要求に応じてこれらのデータを合成して、IMT-2000の通信プロトコルによって配信する例を示している。

【0036】図1において、メディアAとしてのテレビ電話は、H324の通信仕様により電話回線交換によるリアルタイムテレビ電話か、或いはH323の通信仕様によりパケット交換によるリアルタイムテレビ電話を行う。図示実施例においては、車両3に乗っている人が、奥さんと子供が共に映っている映像を含むテレビ電話を携帯情報端末4から受信する状態を示している。このテレビ電話を行うプロトコルは、画像をMPEG4、或いはH261、H263等によって通信を行い、音声はC

E L P、或いはG 7 2 9、G 7 2 3等によって通信を行い、データはT 1 2 0の仕様で形成され通信を行う。

【0037】メディアBとしての通信ナビは、情報センター等に蓄積された地図データベース5のデータを利用者の要求により所定の地点を中心とした地図を配信する態様を示しており、Win Sock方式のプロトコルで通信を行っている。メディアCとしてのiモードでは、インターネットから情報をパケットにより受信する例を示し、図示の例においては新車発表の映像付きデータを受信している例を示している。メディアDとしての動画データは、インターネット網を介して動画をHTTPによりストリーミングで送信する例を示し、図示の例においては野球の実況放送を送信している例を示している。ここでは映像の他に音声も送信され、別途音楽データの送信も行うことができる。

【0038】サーバー1においては前記各メディアのプロトコルに対応し、かつ多数のメディアを並行して処理する能力を有する。図示の例においては車両3に乗っている利用者が携帯情報端末2を用い、前記A～Dのメディア選択の指示X1を制御データH245の仕様によってサーバー1に送信し、サーバー1はこれを受けてそれらのメディアを受信し、IMT-2000の通信プロトコルであるH323の仕様に変換し、後述するように各メディアデータの分解と合成を行って前記利用者の指示に従ったデータX1を利用者の携帯情報端末2に対して送信する。

【0039】サーバー1における主な機能は図2(a)に示すように、全体としてマルチメディアプロトコルH323のユーザデータを扱うプロトコルスタックに複数のユーザデータA～Nの送信及び受信を行う合成ソフトウェアと分解ソフトウェアを搭載しており、またオーディオデータはオーディオコーディックによって、ビデオデータはビデオコーディックによって各々処理可能となっている。上記のような処理を行うデータは、サーバー1に入力したデータを全てH323仕様のデータに変換した後、後述するようなデータ処理がなされる。

【0040】ここで用いられるオーディオビジュアル通信仕様H323のデータは、入力したデータに対して例えば図2(b)に示すような「データ種別」を示すデータを更に付加して処理を行う。このようなデータ構成とした複数のユーザデータは、各々図2(c)に示すようなデータ構成に分解する。この例においては各分解されたデータ毎にデータ番号、リンクフラッグ、シーケンス番号、データ数のデータを付与し、必要に応じて最後にCRCを付与する。

【0041】サーバー1において上記のようなデータフォーマットに従って複数のマルチメディアデータを処理するには、例えば図3に示すように行う。図示の例においては説明の便宜のためユーザデータAとユーザデータBの2つのデータを処理する例を示しており、ユーザ

データAに対しては前記図2(b)のようにデータの前にデータ種別を付与し、従ってこれにはユーザデータAを示すデータが付与される。またユーザデータBに対しても同様にデータ種別Bを示すデータが付与される。このようなユーザデータをデータ量に合わせて等間隔に、例えば256バイト単位のパケットに分割する。それにより、例えばユーザデータAはA1～A5のパケットに、ユーザデータBはB1～B4のパケットに分割される。この例においては、ユーザデータAの最後のA5及びユーザデータBの最後のB4は余りのデータのため、前のデータよりデータ量が少ないことを示している。

【0042】上記のように分割したユーザデータを前記図2(c)のようなデータ形式に従い再構成するに際して、図3にデータ符号化例として示すように、例えばユーザデータAにおける「A1」のデータからなる「1番目のデータ」に対しては、データ番号としてユーザデータAを示す「1」を付し、次いでリンクフラッグとしてこのデータ以降に続くデータが存在することを示す「1」を付し、その後にシーケンス番号としてユーザデータAにおける分解したデータの順番を示す「A1」の「1」を記録する。その後にはデータA1のデータ数を示す数字を記録し、その後にデータAそのものを記録する。最後に必要に応じてCRCを付与する。

【0043】2番目のデータに対しても同様に、データ番号としてユーザデータBを示す「2」を付し、次いでリンクフラッグとして「1」を付し、その後にシーケンス番号として「B1」の「1」を記録し、更にデータB1のデータ数を記録し、その後にデータBそのものを記録し最後にCRCを記録する。以降は前記と同様に3番目～7番目のデータが構成され、8番目のデータにおいてはリンクフラッグがデータ種別Bのデータ列における最後のデータであることを示す「0」が記録され、9番目のデータにおいても同様にデータ種別Aのデータ列における最後のデータであることを示す「0」が記録される。

【0044】このようにして分解し符号化されて再構成された各データは、図3の下部に示すように、上記1番目のデータから9番目のデータまで多重化し、これを順に送信する。上記の例においては2つのデータを分解して多重化し、並列的に送信する例を示したが、ユーザデータの数は必要に応じて任意であり、前記と同様の符号化処理により、H323のプロトコルに従って送信することができる。

【0045】また、この送信に際しては、複数のマルチメディア情報の送出に優先度をつけ、その決められた優先度に従って順に複数のサービスデータを送信することもできる。このときの優先度としては、予め決められたデータを送出する順番、サービスが使用することができる平均伝送容量等によって決めることができ、予め優先順位を決める際には、ユーザが設定し、またはデフォル

トで固定しておき、或いはサービスのデータ容量、更にはユーザの要求によりダイナミックに変更する機能を備えても良い。

【0046】受信側ではこれを送信側と逆の処理をたどり、データを分解し、ユーザデータ毎に組み合わせることにより各々のデータを再生することが可能である。このとき、利用者側の情報端末はマルチメディアのデータ処理機能としてはH323のデータの処理機能があれば全ての種類のマルチメディア情報を受信することができる。ユーザー側の情報端末機器においては、対応しているプロトコル、機能をサーバーに通知し、サービス内容を選択してサーバーに通知し、また、前記のようにユーザが情報の送出順を決めるときにはその指示を出力する機能も備えることとなる。

【0047】前記のようなサーバーの機能は、例えば図4に示すようなプロトコル構成により実施することができる。この例においてはH323を用いてテレビ会議システムに使用するサーバーの公知の構成例を示し、従来のシステムにおいてFAXの送信やカメラ移動用データの送信等、ユーザの各種のアプリケーションを行うための機能出力部分に、前記のようなユーザデータ1～Nのデータを入力して合成するユーザデータ合成部を接続し、これらのデータをH225.0仕様のレイヤに出力している。なお、この例においてはビデオ信号はビデオコードックに、オーディオ信号はオーディオコードックに入力して図示するような種々の仕様のデータを処理し、システムコントロールの各種データとともにインターネット接続用インターフェースを介して出力する例を示している。

【0048】また、同図に示すように受信側においては、前記送信側と逆の作動を行い、ユーザからのT120仕様に従ったデータをユーザデータ分配部で各ユーザデータ1～Nの対応するものに分配する。それにより、ユーザからのテレビ電話のデータ、通信ナビの送信依頼データ、コンテンツプロバイダへの送信要求データ等の出力を行うことができる。

【0049】上記の例においては、従来から用いられているテレビ会議システムのユーザデータ入力部に、外部から入力した各種ユーザデータを入力するように変更するのみで、容易に上記のようなデータの送受信が可能になる。特に、テレビ電話会議システムで用いているH323の仕様はリアルタイムプロトコルであり、この発明が対象としている映像や音声を組み合わせて送受信し、例えば一つの画面に複数表示し、その表示形態を任意に変更する処理を行うデータとして適している。

【0050】上記のようなデータ構成、データ処理機能、データ送受信機能によって、前記図1の実施例においては、サーバー1からIMT-2000パケット通信プロトコルのReal Time Multimededia通信仕様のH323の仕様によって車3の携帯情報端末2と通信を行

い、この例においては前記のようにTV電話のユーザデータA、通信ナビのユーザデータB、iモードのユーザデータC、動画データのユーザデータDについて、上記のように分解し再構成して、A1、B1、C1、D1、A2、B2、C2、D2……の順序で送信する。携帯情報端末2においてはこれを再構成し、図示するよう形態ナビの地図画面上においてナビゲーション機能に直接関係ない部分等、任意の位置に他のマルチメディア情報を表示することができる。

【0051】このような機能を行う本発明においては、前記図10(a) (b) 図11(a) (b)に示すマルチメディア情報の一般通信態様とは異なり、例えば図5(a)に示すように、テレビ電話を行いながら通信ナビのデータを逐次取り込むことができ、同図(b)に示すように、テレビ電話を行いながらiモードのパケット交換データを取り込んで表示することができ、同図(c)に示すように通信ナビで地図データを適宜取り込みながらインターネットから動画データをストリーミングで取り込むことができ、更に同図(d)に示すように通信ナビを行いながら図中相手の2者を表示する多者間のテレビ電話を行うことも可能となる。

【0052】更に、例えば図6に示すように常時接続でパケット交換を行うことができる通信システムが構成され、前記のようなIMT-2000オーディオ/ビジュアル通信プロトコルの応用によるストリーミング・プロトコルとしてのH323、あるいはH324の通信仕様を用いることにより、上記のような各マルチメディア情報がユーザの指示により取り込まれ、ユーザ側ではこれらのデータの内任意のものを選択して表示することができる。それにより例えば同図に示すように、通信ナビの画面上にその他の情報を適宜表示しておくこともでき、更に利用者の選択により全画面の半分を用いてテレビ電話を拡大表示する事も可能となる。

【0053】本発明においてはその他、例えば図7に示すような態様で実施することもできる。この例においては、サーバー1に地図データベース12を備えており、更に前記サーバーと同様にマルチメディアデータを統合的に通信を行う機能を備え、図示の例においては、図中上方に示している鈴木さんの車に乗っている第1ユーザとしての鈴木さんと、図中左下に示している加藤さんの車に乗っている第2ユーザとしての加藤さんと、オフィスにいる第3ユーザとしての佐藤さんの3人がテレビ電話により連絡をとっている状態を示している。

【0054】この例においては、サーバー1はこれに接続した第1ユーザの鈴木さんの携帯情報端末13からGPSデータによる現在位置信号を受け取り、その位置周辺の地図データを所望の時期に送信し、鈴木さんの携帯情報端末13ではこの地図を表示し、自車両の位置、走行方向を表示してナビゲーション機能を行うことができるようになっている。同様にサーバー1に接続

した第2ユーザーの加藤さんからもGPS信号を受け取り、その位置周辺の地図データを出し、加藤さんの携帯情報端末14においても同様に地図を表示し、ナビゲーション機能を行うようにしている。従ってこの例では地図データベースの共有化が行われる。

【0055】また、各車両には適宜の位置にビデオカメラが固定され、ハンズフリーセット等によりテレビ電話機能を行うことができるようになっており、オフィスにいる第3ユーザーの佐藤さんに対しても適宜の位置にビデオカメラが設置され、マイクを用いてテレビ電話機能を行うことができるようになっている。

【0056】このようなハードウェア環境において、例えば15分後にオフィスで打ち合わせの会議が開かれるため、オフィス外で作業していた鈴木さんと加藤さんが車でオフィスに駆けつけようとしているとき、鈴木さんの携帯情報端末13には加藤さんのテレビ電話の画面により加藤さんとの会話をを行うことができ、更に、加藤さんの現在地を示す地図が送信され、別途切り替えて、或いは同時に見ることができる自車両の地図上の位置との関係を容易に知ることができるようになっている。同様に加藤さんの携帯情報端末14には、鈴木さんのテレビ電話の画面により鈴木さんとの会話をを行うことができ、また鈴木さんの現在地を示す地図が送信され、それにより自車両との位置関係を知ることができる。一方、オフィスにいる佐藤さんのパソコン15の画面には、現在車で移動中の鈴木さんと加藤さんのテレビ電話の画像が佐藤さんの指示により表示される。

【0057】このような通信手段を用い、上記のような情報表示を行うことにより、加藤さんは後10分くらいで到着することができるのに対して、鈴木さんは渋滞に巻き込まれてあと30分程度かかりそうであること等が各人にわかり、例えば佐藤さんが鈴木さんに対して迂回路の走行等により対処できないかの連絡をとり、必要に応じてアドバイスをすることも可能となる。また、どうしても遅くなりそうなときには予め会議開始時間の延期等の対処を社内で予めとることも可能となる。

【0058】このシステムにおいては、各人の情報共有が可能であるので、相互に情報を交換し、多者間のテレビ電話を行うことができ、また個人間の情報交換が可能となる。更にテレビ会議の通信手段を用いているので、相手カメラ、モニタ位置制御等の相互機器制御が容易に行うこともできる。また、これらの情報の表示以外に、前記の例と同様に種々の情報の取り込みを行なうことができ、各種データ配信サービスへの展開が可能となる。その際には音楽配信と各車両に対して最適な音場空間を設定することができるパラメータの配信を行なうこともでき、通信ナビを行うと共に周辺施設情報等の位置関連情報の配信も可能となる。

【0059】更に例えば図8に示すように、テレビ電話のAとBが存在し、利用者Cが例えばAと会話を行って

いたとき、Bからテレビ電話がかかってきた際には、その画像を表示画面の片隅に表示するキャッチホン機能を行わせることも、このシステムを用いることにより他の方式に比べて容易に行なうことができるようになる。

【0060】なお、本発明により各種処理を行うサーバーにおいては、例えば図9に示すようなソフトウェア構成を採用することができ、特にその中心をなすマルチメディア統合通信アプリケーションとしてマルチメディアプロトコルのH323によりデータ処理を行うことができる機能を備え、その他Win-Sockの処理も行い、HTTPの処理、Mail-SMTPの処理も可能としている。これらはマルチメディア統合通信ミドルウェアとして、Win-CEを用い、デバイスドライバーを備え、TCP/IP/PPP等で通信可能としている。その他、ジャバを処理し、プラグイン機能を備え、ブラウザ機能、NAVIGATORのアプリケーションを備え、MP3オーディオの処理も可能としている。これらは本発明の実施例の一態様であり、本発明の中心となる機能以外の部分については更に種々の態様で実施することができる。

【0061】

【発明の効果】本発明に係るマルチメディア情報提供方法は、データ処理装置において異なる通信仕様の複数のデータを受信し、受信した各データを同一の通信仕様に変換し、変換した各データ毎に識別子を付与して分割し、分割したデータを順に配列して送信し、情報端末機器において前記送信されたデータを受信し、前記分割した態様に再分割し、再分割したデータを同一識別子のデータ毎に順に配列し、各識別子毎のデータを出力するようにしたので、通信仕様が異なる種々のマルチメディア情報でも同時に受信し、同一画面で表示し、或いは同時に音声出力を行うことができ、また複数の情報の表示の組み合わせを任意に切り替えて使用することができる。

【0062】また、本発明に係る他のマルチメディア情報提供方法は、前記同一の通信仕様をストリーミング・プロトコルとしたので、これらのリアルタイムプロトコルの特長を生かして、動画のリアルタイム表示を初め、種々のマルチメディアデータを容易に取り扱うことができ、しかもこの仕様で通信を行っているテレビ電話会議システムの機能の一部を変更するのみで容易に実施可能となる。

【0063】また、他のマルチメディア情報提供方法は、前記変換した各データ毎に識別子を付与して分割するデータには、各識別子毎のシーケンス番号を付与し、識別子とシーケンス番号によりデータを順に配列するので、分割したデータの並び替えを種々変更しても受信側で容易に元のデータに復元することができる。それにより自由な並び替えによる送信が可能となり、データ種別毎の優先順位に従ったデータ送信等も可能となる。

【0064】また、本発明に係る他のマルチメディア情報提供方法は、前記異なるプロトコルの複数のデータ

を、インターネット、テレビ電話、通信ナビなどのデータとしたので、広汎に使用されているH T T P仕様のインターネットのデータ、今後広く普及し情報端末装置として重要な機能となることが予想されるH 3 2 3、H 3 2 4仕様のテレビ電話のデータ、ナビゲーション装置において今後普及が予想されるW i n S o c k仕様の通信ナビのデータを、一つの機器で単一のデータ処理機能を備えるのみで同時に取り扱うことができるようになる。

【0065】また、本発明に係るマルチメディア情報提供装置は、異なるプロトコルの複数のデータを受信するデータ受信手段と、各データを同一プロトコルに変換するデータ変換手段と、前記変換した各データ毎に識別子を付与して分割する同一プロトコルデータ分割手段と、前記分割したデータを順に配列する同一プロトコルデータ配列手段と、前記配列したデータを送信するデータ送信手段とを備えたデータ処理装置を有するので、このデータ処理装置と接続する情報端末装置において、通信仕様が異なる種々のマルチメディア情報でも同時に受信し、同一画面で表示し、或いは同時に音声出力を行うことができ、また複数の情報の表示の組み合わせを任意に切り替えて使用することができる。

【0066】また、本発明に係る他のマルチメディア情報提供装置は、前記同一のプロトコルはストリーミング・プロトコルであるデータ処理装置を有するので、これらのプロトコルが備えているリアルタイムでデータを送受信可能な特長を生かして、動画のリアルタイム表示を初め、種々のマルチメディアデータを容易に取り扱うことができ、しかもこのデータ処理装置においては、従来よりこの仕様で通信を行っているテレビ電話会議システムの機能の一部を変更するのみで容易に実施可能となる。

【0067】また、本発明に係る他のマルチメディア情報提供装置は、前記同一プロトコルデータ配列手段にデータ送出優先順位設定手段を備え、該データ送出優先順位に従ってデータを配列するデータ処理装置を有するので、各種マルチメディアデータの必要度に応じたデータの送信管理を行うことができ、利用者にとって便利なマルチメディア情報提供装置とすることができます。

【0068】また、本発明に係る他のマルチメディア情報提供装置は、前記優先順位を、予め設定されている順位、利用者が予め設定する順位、送信データの容量により決められる順位、又はユーザの要求に応じて随時変更される順位のいずれかとしたので、利用者の希望に合わせて、あるいは機器のデータ処理の必要性に合わせて種々の優先順位によりデータの送受信を行うことができ、利用しやすい装置とすることができます。

【0069】また、本発明に係る他のマルチメディア情報提供装置は、前記異なるプロトコルのデータがインターネット、テレビ電話、通信ナビなどの通信用データで

あるデータ処理装置を有するので、広汎に使用されているH T T P仕様のインターネットのデータ、今後広く普及し情報端末装置として重要な機能となることが予想されるH 3 2 3、H 3 2 4仕様のテレビ電話のデータ、ナビゲーション装置において今後普及が予想されるW i n S o c k仕様の通信ナビのデータを、同一機器で自由に取り扱うことができるようになる。

【0070】また、本発明に係る他のマルチメディア情報提供装置は、異なるプロトコルの複数のデータを同一プロトコルに変換し、変換した各データ毎に分割し、再分割したデータを同一識別子のデータ毎に順に配列し、各識別子毎のデータを送信するデータ処理装置からのデータを受信するデータ受信手段と、前記分割した態様に再分割する再分割手段と、前記再分割したデータを同一識別子のデータ毎に順に配列するデータ配列手段と、各識別子毎のデータを出力するデータ出力手段とを備えた情報端末機器を有するので、通信仕様が異なる種々のマルチメディア情報でも同時に受信し、同一画面で表示し、或いは同時に音声出力を行うことができ、また複数の情報の表示の組み合わせを任意に切り替えて使用することができる。

【0071】また、本発明に係る他のマルチメディア情報提供装置は、前記同一のプロトコルをストリーミング・プロトコルとした情報端末機器を有するので、これらのプロトコルが備えているリアルタイムでデータを送受信可能な特長を生かして、動画のリアルタイム表示を初め、種々のマルチメディアデータを容易に取り込むことができ、しかもこのデータを送信するサーバーとしてのデータ処理装置においては、従来よりこの仕様で通信を行っているテレビ電話会議システムの機能の一部を変更するのみで容易に実施可能となる。

【0072】また、本発明に係る他のマルチメディア情報提供装置は、前記異なるプロトコルのデータをインターネット、テレビ電話、通信ナビなどの通信用データとした情報端末機器を有するので、広汎に使用されているH T T P仕様のインターネットのデータ、今後広く普及し情報端末装置として重要な機能となることが予想されるH 3 2 3、H 3 2 4仕様のテレビ電話のデータ、ナビゲーション装置において今後普及が予想されるW i n S o c k仕様の通信ナビのデータを、同一の情報端末機器で自由に取り扱うことができるようになる。

【0073】また、本発明に係る他のマルチメディア情報提供装置は、前記情報端末機器を携帯電話、通信ナビゲーション装、携帯情報端末装置などの装置としたので、携帯電話を用いたものにおいては、広く使用されている携帯電話によって、いつでもどこでもあらゆるマルチメディア情報を同時に利用することができるようになる。また通信ナビゲーション装置としたものにおいては、随時取り込まれる地図データの受信に影響されず、種々の情報を同時に利用することができ、比較的大きな

画面を用いて種々のマルチメディア情報を表示することができる。また、携帯情報端末装置としたものにおいては、比較的高性能のデータ処理装置を用い、多くのマルチメディア情報を自由な場所で容易に取り扱うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例の機器構成と機能の関連を示したシステム概要図である。

【図2】同実施例において用いられるサーバーのデータ処理手段、及びここで取り扱うデータ構成を示す説明図である。

【図3】同実施例において取り扱うデータ構成を示す図である。

【図4】同実施例において用いられるサーバーの機能ブロック図である。

【図5】本発明により表示されるマルチメディア情報受信表示態様例を示す図である。

【図6】本発明により可能となるマルチメディア統合通信によるデータストリームと表示例を示す図である。

【図7】本発明の他の実施の態様における機器構成と機能の関連を示したシステム概要図である。

【図8】本発明により可能となるテレビ電話のキャッチポン表示機能の例を示す図である。

【図9】本発明において用いられるサーバーのソフトウ

エア構成図である。

【図10】現在通常考えられる一般通信態様の例を示す図であり、(a)は一般通信態様1として2者間でテレビ電話を行う態様の図であり、(b)は一般通信態様2としてコンテンツプロバイダからストリーム画像データを回線交換で受信し携帯電話に表示する態様を示す図である。

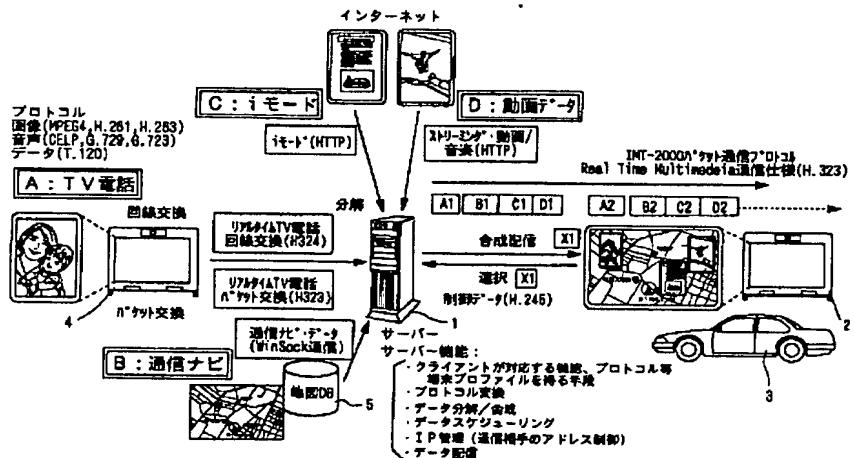
【図11】現在通常考えられる一般通信態様の他の例を示す図であり、(a)は一般通信態様3としてコンテンツプロバイダからモードを利用してパケット交換のデータを取り込み携帯電話に表示する態様を示す図であり、(b)は一般通信態様4としてW-CDMA通信網から回線交換の音声通信とパケット交換のデータ通信を2回線使用して行う態様を示す図である。

【図12】一般通信態様5として、単にIMT-2000をそのまま用いて種々のマルチメディアデータを表示する際に、シーケンシャルで通信を行わなければならない例を示す図である。

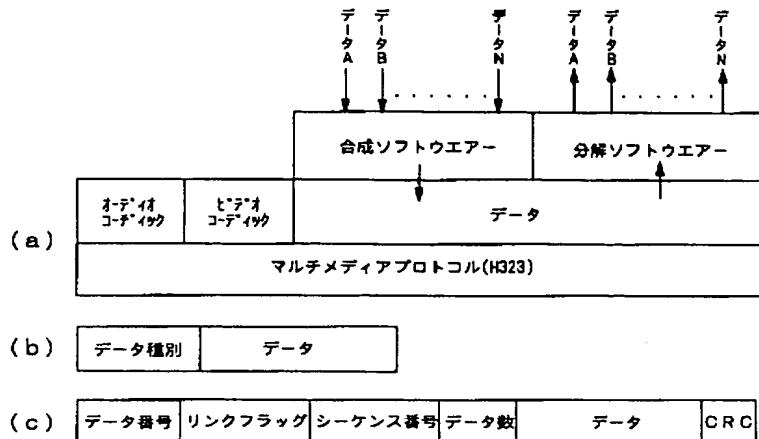
【符号の説明】

- 1 サーバー
- 2 利用者の携帯情報端末装置
- 3 利用者の車両
- 4 テレビ電話を行う相手の携帯情報端末装置
- 5 地図データベース

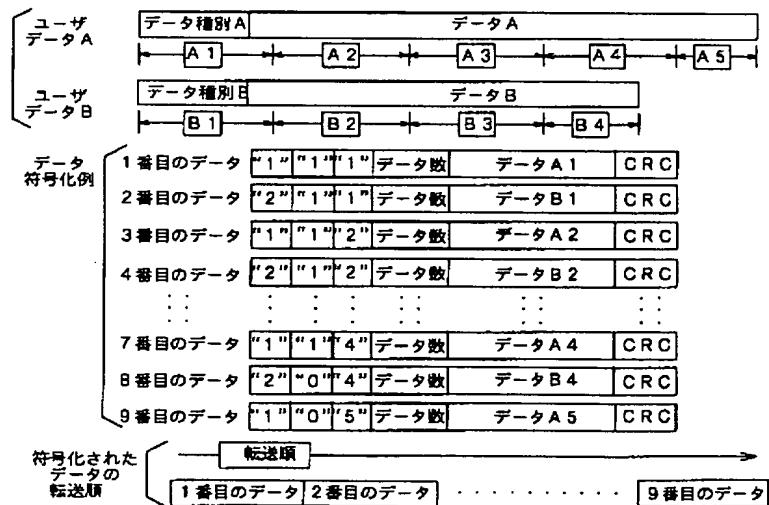
【図1】



【図2】

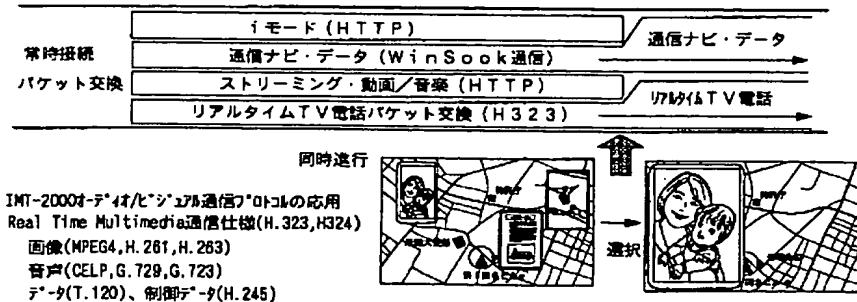


[图3]

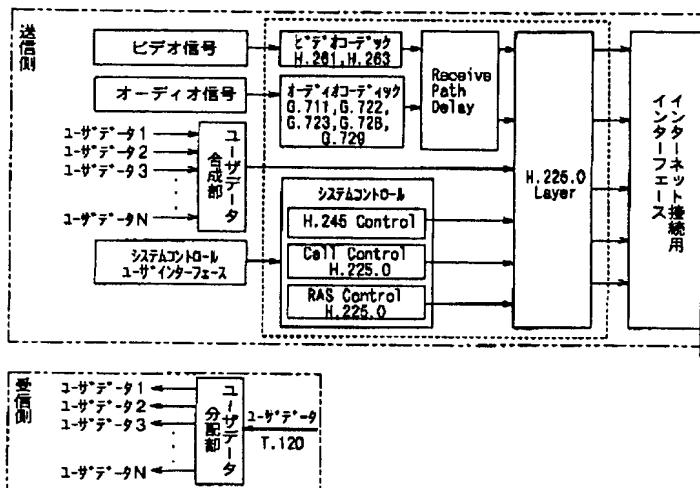


【図6】

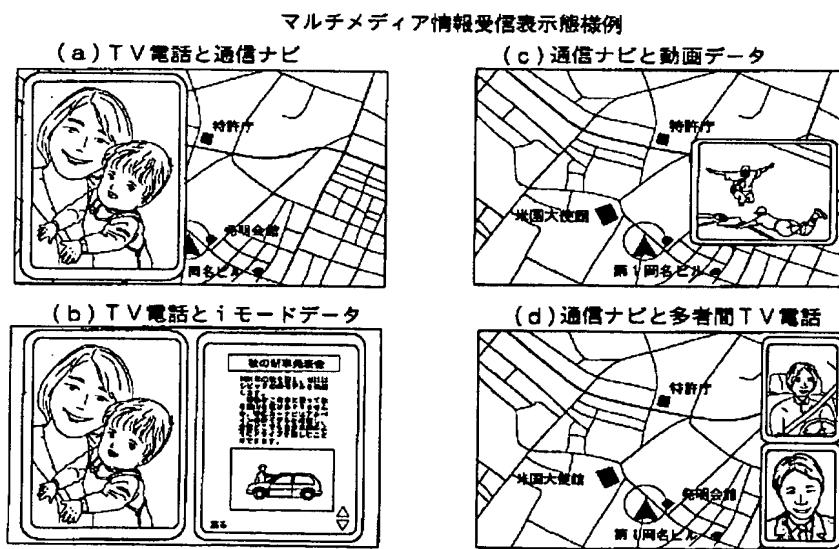
マルチメディア統合通信によるデータストリームと表示



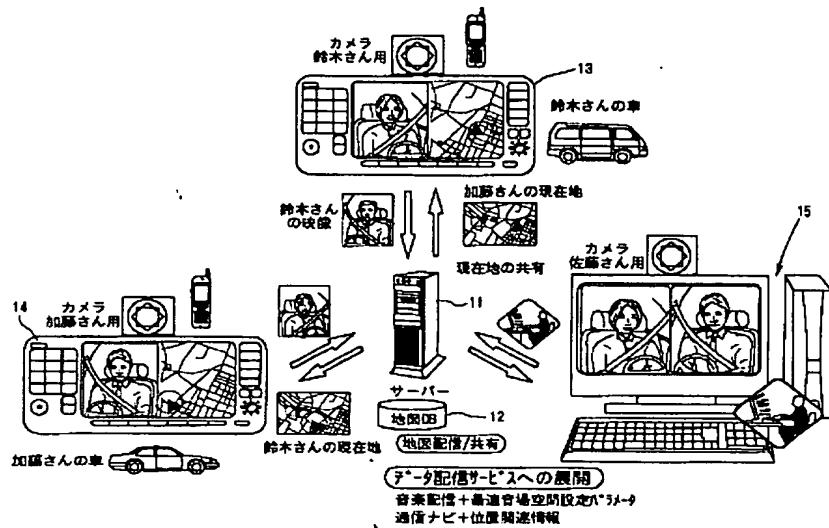
【図4】



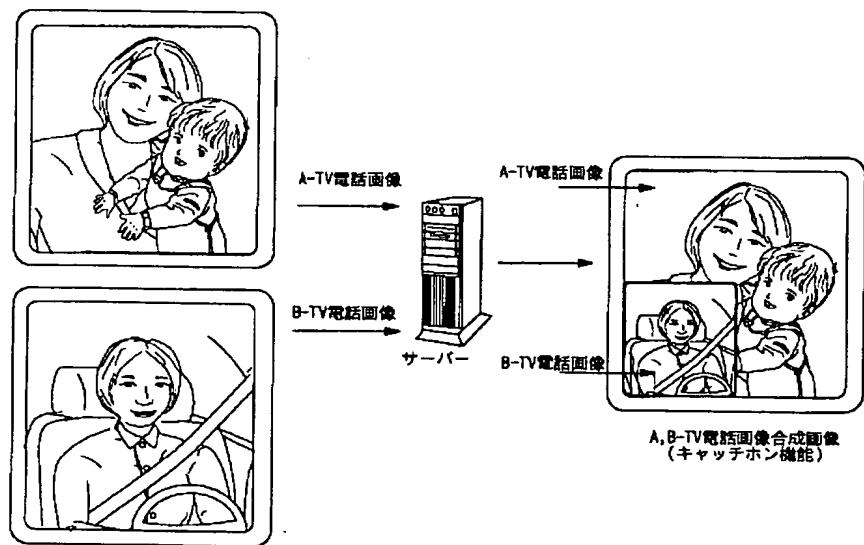
【図5】



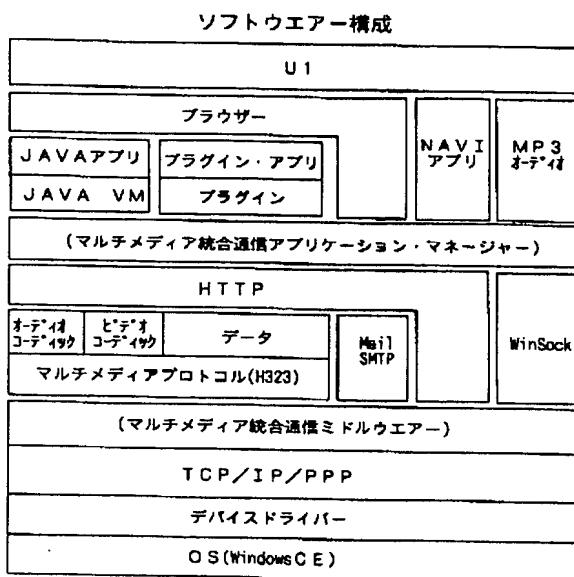
【図7】



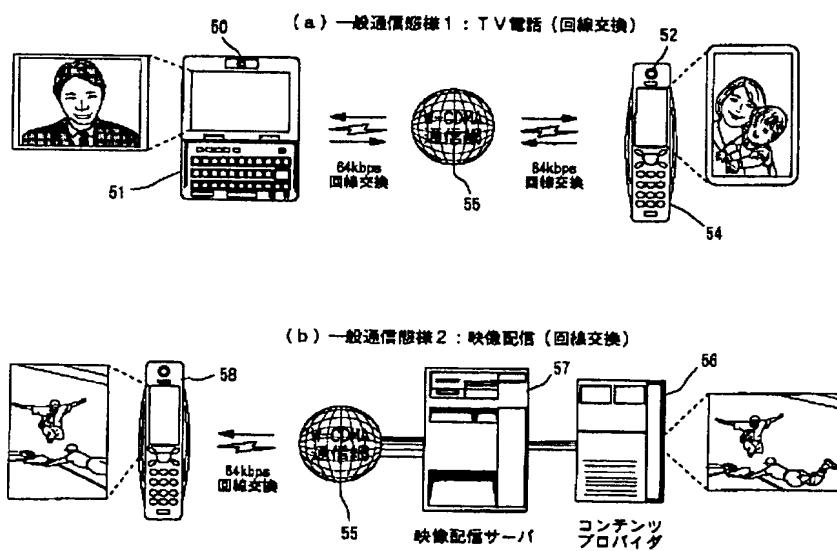
【図8】



【図9】

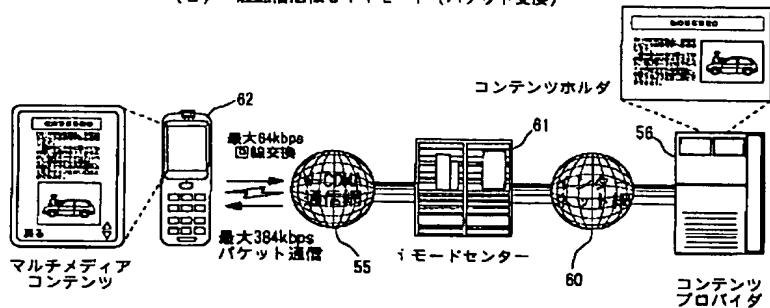


【図10】

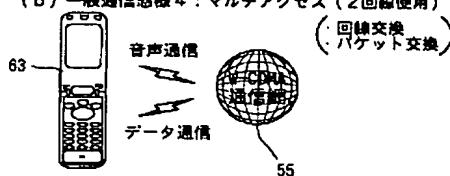


【図11】

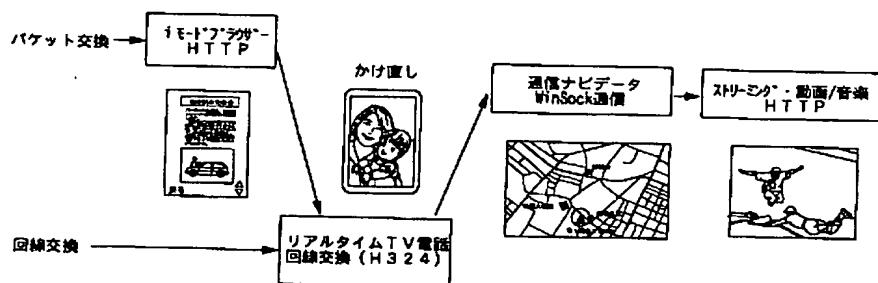
(a) 一般通信態様3：iモード(パケット交換)



(b) 一般通信態様4：マルチアクセス(2回線使用)



【図12】

一般通信態様5：INT-2000を使用した場合のデータストリームと表示
(シーケンシャル通信)

フロントページの続き

Fターム(参考) 5C064 AA01 AB03 AB04 AC04 AC06
 AC12 AC16 AD01 AD08 AD13
 AD14
 5K034 AA19 AA20 FF01 HH01 HH02
 HH08 HH12 HH14 HH61 HH63
 JJ23 JJ24 MM18 MM25 MM37
 MM39 NN16 NN25

THIS PAGE BLANK (USPTO)